

試験科目名
都市・建築デザイン

解 答 紙

受験番号

(4枚中1枚目)

第1問

以下の罫線は目安であり、必ずしも罫線の通りに記述する必要はありません。

(1) バシリカ

古代ローマ時代の都市において、裁判、集会、商取引等、多目的な用途に供された公共建築の類型のひとつ。長方形平面に列柱を巡らせた内部空間が一般的である。のちのキリスト教教会建築の原型のひとつとなった。

(2) シックハウス症候群

建材等に含まれる揮発性有機化合物(VOC)に起因する倦怠感・めまい・頭痛・湿疹・のどの痛み・呼吸器疾患などの症状を指す。

対策としては、ホルムアルデヒド等のVOCの放散量の少ない建材を使用し、室内のVOC濃度を低減させるため常時換気を行う。

(3) コーポラティブハウス

コーポラティブハウスとは、複数の入居予定者が共同で土地を取得し、建築会社と協力して住宅を建設するという住宅供給方式です。

各自の希望を反映した住まいづくりが可能な点が特徴です。

(4) 環境配慮型コンクリート

セメント製造時に大量のCO₂が排出されるため、セメントの一部を高炉スラグ等に置き換えたり、コンクリート中にCO₂を固定したりすることで、CO₂排出を低減するコンクリートである。

(5) ネイチャー・ベースド・ソリューション

ネイチャー・ベースド・ソリューションとは、自然の力や生態系の機能を活用して、気候変動や災害、水不足、生物多様性の喪失などの社会的課題を効果的かつ適応的に解決する持続可能なアプローチのことです。森林再生、湿地保全、都市緑化など、自然と調和した解決策を指します。

(6) 辰野金吾

日本の建築家。工部大学校で建築を学んだのち、帝国大学で後進を育成しながら設計事務所も営み、明治から大正期の建築業界で大きな役割を果たした。代表作に日本銀行本店、東京駅などがある。

(7) 化学兵器剤

兵器として使用される毒ガスなどの毒性化学物質。サリン、マスター、VXガスなどが著名であり、気体だけでなく固体や液体に吸着させて使用される場合もある。化学兵器禁止条約により戦争等における使用はできなくなった。しかし、実際には非加盟国もあり、広く使用されている。またテロにおける使用もニュースで報道されている。

(8) 『成長の限界』

ローマクラブが1972年に発表したレポート。人口増加や経済成長がこのまま続ければ食料や資源の供給が追い付かず行き詰まることをコンピュータのシミュレーションによって示し、世界に向けて警鐘を鳴らした。

(9) COVID-19

2019年に始まった新型コロナウィルス感染症のことで、高熱やのどの痛みなどの症状がみられる。無症状から重度の症状まで様々であるが、最悪の場合は死に至る。2020年に感染が拡大し、2022年にはパンデミックとなったが、2023年にWHOは緊急事態宣言の終了を宣言した。しかし、現在もなお多数の感染者が報告されている。

(10) ミース・ファン・デル・ローエ

ドイツ出身の建築家。バウハウスで教えたのちアメリカに移り、鉄とガラスを用いて用途を限定しない均質空間を実現した。代表作にベルリンのナショナル・ギャラリーなどがある。

試験科目名
都市・建築デザイン

解 答 紙

受験番号

(4枚中2枚目)

第1問(続き)

以下の罫線は目安であり、必ずしも罫線の通りに記述する必要はありません。

(11) 生態系サービス

生態系サービスとは、人間が自然環境から得る恩恵のことで、食料や水などの供給サービス、気候調節や水質浄化などの調整サービス、レクリエーションや精神的充足などの文化的サービス、そして栄養循環や光合成などの基盤サービスの4つに分類されます。これらは人間の福利や経済活動を支える重要な自然資本です。

(12) 建築の制振

制振とは、常時荷重を支える架構にダンパーなどを付加し、共振の抑制や制動力の発揮、又は外力による入力エネルギーを吸収することで、地震や強風により生じる建物の揺れ抑制する仕組みのことである。

(13) 直交集成板(CLT)

木材の挽き板を纖維方向が互いに平行になるように接着したものを、主としてその纖維方向をお互いにほぼ直角にして積層接着し、3層以上の構造を持たせた材料。建築物の大型パネルとして床や壁に用いられるなど、世界各国で急速に利用が伸びている。

(14) 環境デザインの専門分化

建物を例として説明すると、原始社会では家を作ること自体も住み手自身が行っていたため、不満があっても、それは自らの能力の限界としてあきらめるべきものだった。中世社会になると、家づくりを得意とする人たちの中から大工などの専門職が成立したものの、建物について暗黙の文化的規範が共有されていたために専門職人と住み手の間に大きな摩擦はなかった。今日では、人々の価値観や生活スタイルが多様化し、また建物の用途が特殊化するのに伴って建築家などの専門家が誕生し、専門家とユーザーの乖離が問題になることも増えてきた。そこで設計者とユーザーのコミュニケーションが重要度を増している。

(15) 寝殿造

日本の住宅形式の一つで、平安時代の貴族住宅に代表される。建物配置は寝殿を中心としてその南には庭が設けられ、それが東西の対や中門廊で囲まれる。室内は部屋のようには仕切られず、舗設により場をしつらう。

(16) パークシステム

パークシステムとは、都市計画において複数の公園や緑地を道路や水路、緑道などでネットワーク状に連結させる計画手法です。19世紀の米国で発展し、オルムsteadやクリーブランドなどの造園家が考案しました。都市環境の改善、レクリエーション機会の提供、生態系の保全など、多面的な機能を持つ緑地ネットワークを構築します。

(17) メタボリズム(建築運動)

黒川紀章や菊竹清訓をはじめとする日本の若手建築家による1960年代の建築運動。細胞の新陳代謝のように建築も変化していくことを提唱し、大阪万博のパビリオンや中銀カプセルタワービルなどでその一部が実現した。

(18) カーテンウォール

荷重を支える機能をもたず、空間を区画するために設けられる壁。構造体としての骨組みと区別されることで、全面ガラス張りの高層建築なども可能となった。

(19) 区域区分制度

区域区分制度とは、日本の都市計画法に基づく制度で、無秩序な市街地の拡大を防ぐために、都市計画区域を市街化区域と市街化調整区域に区分するものです。市街化区域では積極的に整備開発を行い、市街化調整区域では市街化を抑制します。これにより計画的な都市の発展と自然環境や農地の保全を図る土地利用コントロールの基本的な仕組みです。

(20) 世界遺産条約

顕著な普遍的価値を有する文化遺産・自然遺産の保護・保存を目的として、1972年にユネスコにて採択された条約。本条約に基づき、世界遺産への登録や国際的な援助が行われる。

試験科目名
都市・建築デザイン

解 答 紙

受験番号

(4枚中3枚目)

第1問 (選択問題。選択した問題番号を左の下線部に記入すること)

第2問

出題意図 修士課程における研究に必要な建築計画学の基礎的な知識・理解と問題解決能力を問う。

- 出題意図 建築計画学において重要な研究領域のひとつである「住宅計画」のうち集合住宅計画の基礎的な知識・理解を問う。同時に知識を簡潔な文章として表現する力をみる。
- 出題意図 建築計画学において重要な研究領域のひとつである「教育施設計画」の基礎的な知識・理解を問う。同時に知識を簡潔な文章として表現する力をみる。
- 出題意図 建築計画学において重要な研究領域のひとつである「医療施設計画」の基礎的な知識を問う。同時に知識を簡潔な文章として表現する力をみる。
- 出題意図 建築計画学において「空間」に関する基礎的な知識・理解を問うと同時に、建築設計への応用展開力をみる。

第3問

1

- (1) 出題意図 修士課程における研究に必要な都市デザインの基礎的な知識を問う。

解答例 ル・コルビュジエ「300万人の現代都市」 1922年にパリで開催されたサロン・ドートンヌで提案された計画案。後のヴォアザン計画、輝ける都市につながる。グリッド配置された街区に高速自動車道や幹線道路、鉄道などの交通システムを備え、広大なオープンスペースに囲まれた超高層建築群が立ち並ぶ現代の理想都市を描いた。① 都市の中心部の混雑を除去すること ② 都市の密度を高めること ③ 移動のための手段を増やすこと ④ 公園やオープンスペースを増やすこと を目的とした近代都市計画のモデルとなった提案である。

- (2) 出題意図 修士課程における研究に必要な都市デザインの分析力、論理力を問う。

解答例 具体的な根拠と、それに基づく論理展開が備わっていれば正解は多岐にわたる。

2

- (1) 出題意図 建築意匠学における重要な歴史的事例のひとつであるル・コルビュジエによる「モデュロール」に関する基礎的な知識を問う問題である。「人体寸法」「黄金比」「フィボナッチ数列」「工業化」「規格化」といったキーワードを用いて、「モデュロール」の設計理念の理解を示すことができるかを見る。また、知識を文章として表現する力を見る。

- (2) 出題意図 建築意匠学における近年の重要な概念のひとつであるサーキュラーデザイン(循環デザイン)をトピックとして、建築意匠に関する知識と発想力、論理的思考能力を問う問題である。「リサイクル」「3R」「物質循環」「リバーシブルデザイン」「自然素材」といったサーキュラーデザインに係るキーワードを用いて、建築意匠に関する思考を論理的な文章として表現する力を見る。

試験科目名
都市・建築デザイン

解 答 紙

受験番号

(4枚中4枚目)

第____問 (選択問題。選択した問題番号を左の下線部に記入すること)

第4問

出題意図 修士課程における研究に必要な建築環境計画学の基礎的な知識を問う

- 出題意図 建築環境計画学において重要な感覚のひとつである「視覚」の基礎的な知識を問う。同時に知識を図として表現する力を見る。
- 出題意図 建築環境計画学において重要な温熱環境に関連する基礎的な知識を問う。同時に知識を簡潔な文章として表現する力を見る。
- 出題意図 建築環境計画学において重要な音環境に関連する基礎的な知識を問う。同時に知識の詳細を文章として表現する力を見る。
- 出題意図 建築環境計画学の基礎になる環境心理に関連する基礎的な知識を問う。知識を簡潔な文章として表現するとともに環境設計への応用力を見る。

第5問

出題意図 修士課程における研究に必要な建築構法の基礎的な知識を問う。

解答例 具体的な事例と、それに基づく正しい知識や分析が備わっていれば正解は多岐にわたる。